

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE

N. ITO et al.

1/22/04

Φ 79465

3 of 3

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月 5日
Date of Application:

出願番号 特願2003-057895
Application Number:

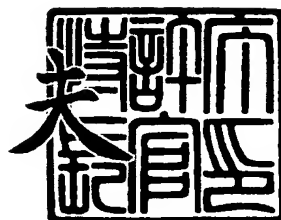
[ST. 10/C]: [JP 2003-057895]

出願人 日本電気株式会社
Applicant(s):

2003年12月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康



出証番号 出証特2003-3102706

【書類名】 特許願

【整理番号】 49200284

【提出日】 平成15年 3月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 伊東 直子

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 渡部 正文

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100088812

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 ▲柳▼川 信

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 030982

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9001833

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プレゼンスシステム及びそれに用いるプレゼンス通知先制御方法並びにそのプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも自要素の状態を示すプレゼンス (PRESENCE) 情報を提供するプレゼンティティ (PRESENTITIES) と、それを観察するサブスクライバ (SUBSCRIBER) と、前記プレゼンティティから受取った前記プレゼンス情報を前記サブスクライバに配信するプレゼンスサービス (PRESENCE SERVICE) とからなるプレゼンスシステムであって、前記プレゼンス情報の通知を特定のサブスクライバだけに行う通知手段を前記プレゼンティティに有することを特徴とするプレゼンスシステム。

【請求項 2】 前記プレゼンティティが保持する通知先決定ルールから前記特定のサブスクライバを導出する手段を前記プレゼンティティに含み、

前記通知手段は、その導出された前記特定のサブスクライバだけに前記プレゼンス情報の通知を行うことを特徴とする請求項 1 記載のプレゼンスシステム。

【請求項 3】 前記サブスクライバから指定された通知条件を含む通知先決定ルールから前記特定のサブスクライバを導出する手段を前記プレゼンティティに含み、

前記通知手段は、その導出された前記特定のサブスクライバだけに前記プレゼンス情報の通知を行うことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のプレゼンスシステム。

【請求項 4】 前記プレゼンス情報の通知を行うサブスクライバを、前記サブスクライバがサブスクライブした順序に応じて決定することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか記載のプレゼンスシステム。

【請求項 5】 前記プレゼンス情報の通知を行うサブスクライバを、前記サブスクライバの属性に応じて決定することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか記載のプレゼンスシステム。

【請求項 6】 前記プレゼンス情報の通知を行うサブスクライバを、前記プ

プレゼンティティのプレゼンスに応じて決定することを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか記載のプレゼンスシステム。

【請求項 7】 前記プレゼンス情報の通知を行う際に通知先のサブスクライバが前記特定のサブスクライバであることを認証するための情報を付加することを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれか記載のプレゼンスシステム。

【請求項 8】 前記認証するための情報は、予め設定された期限付きの情報であることを特徴とする請求項 7 記載のプレゼンスシステム。

【請求項 9】 前記プレゼンス情報の通知を行う手段として、少なくともインスタントメッセージと、電子メールと、電話通知とのいずれかを含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 8 のいずれか記載のプレゼンスシステム。

【請求項 10】 少なくとも自要素の状態を示すプレゼンス (PRESENCE) 情報を提供するプレゼンティティ (PRESENTITIES) と、それを観察するサブスクライバ (SUBSCRIBER) と、前記プレゼンティティから受取った前記プレゼンス情報を前記サブスクライバに配信するプレゼンスサービス (PRESENCE SERVICE) とからなるプレゼンスシステムのプレゼンス通知先制御方法であって、前記プレゼンティティ側に、前記プレゼンス情報の通知を特定のサブスクライバだけに行うステップを有することを特徴とするプレゼンス通知先制御方法。

【請求項 11】 前記プレゼンティティ側に、前記プレゼンティティが保持する通知先決定ルールから前記特定のサブスクライバを導出するステップを含み、

前記プレゼンス情報の通知を行うステップは、その導出された前記特定のサブスクライバだけに前記プレゼンス情報の通知を行うことを特徴とする請求項 10 記載のプレゼンス通知先制御方法。

【請求項 12】 前記プレゼンティティ側に、前記サブスクライバから指定された通知条件を含む通知先決定ルールから前記特定のサブスクライバを導出するステップを含み、

前記プレゼンス情報の通知を行うステップは、その導出された前記特定のサブスクライバだけに前記プレゼンス情報の通知を行うことを特徴とする請求項 10

または請求項 11 記載のプレゼンス通知先制御方法。

【請求項 13】 前記プレゼンス情報の通知を行うサブスクライバを、前記サブスクライバがサブスクライブした順序に応じて決定することを特徴とする請求項 10 から請求項 12 のいずれか記載のプレゼンス通知先制御方法。

【請求項 14】 前記プレゼンス情報の通知を行うサブスクライバを、前記サブスクライバの属性に応じて決定することを特徴とする請求項 10 から請求項 13 のいずれか記載のプレゼンス通知先制御方法。

【請求項 15】 前記プレゼンス情報の通知を行うサブスクライバを、前記プレゼンティティのプレゼンスに応じて決定することを特徴とする請求項 10 から請求項 14 のいずれか記載のプレゼンス通知先制御方法。

【請求項 16】 前記プレゼンス情報の通知を行う際に通知先のサブスクライバが前記特定のサブスクライバであることを認証するための情報を付加することを特徴とする請求項 10 から請求項 15 のいずれか記載のプレゼンス通知先制御方法。

【請求項 17】 前記認証するための情報は、予め設定された期限付きの情報であることを特徴とする請求項 16 記載のプレゼンス通知先制御方法。

【請求項 18】 前記プレゼンス情報の通知を行うステップは、少なくともインスタントメッセージと、電子メールと、電話通知とのいずれかを含む手段にて前記プレゼンス情報の通知を行うことを特徴とする請求項 10 から請求項 17 のいずれか記載のプレゼンス通知先制御方法。

【請求項 19】 少なくとも自要素の状態を示すプレゼンス (PRESENCE) 情報を提供するプレゼンティティ (PRESENTITIES) と、それを観察するサブスクライバ (SUBSCRIBER) と、前記プレゼンティティから受取った前記プレゼンス情報を前記サブスクライバに配信するプレゼンスサービス (PRESENCE SERVICE) とからなるプレゼンスシステムのプレゼンス通知先制御方法のプログラムであって、コンピュータに、前記プレゼンス情報の通知を特定のサブスクライバだけに行う処理を実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はプレゼンスシステム及びそれに用いるプレゼンス通知先制御方法並びにそのプログラムに関し、特に各ユーザの通信状態を管理するシステム等を含むプレゼンスシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

プレゼンスシステムにおいては、自分のプレゼンス情報を提供するプレゼンティティ (PRESENTITIES) と、それを観察するサブスクライバ (SUBSCRIBER) と、プレゼンティティからプレゼンス (PRESENCE) 情報を受取り、これをサブスクライバに配信するプレゼンスサービス (PRESENCE SERVICE) とからなっている。サブスクライバはプレゼンスサービスに対し、あるプレゼンティティのプレゼンス情報が変化した時に通知を行うよう要求するものである (例えば、非特許文献1参照)。

【0003】

尚、プレゼンティティ、サブスクライバ、プレゼンスサービスは、いずれも、プレゼンスシステムの論理的な構成要素であり、物理的にネットワーク上に配置する際、プレゼンスサービス用のサーバを必要としないピア・ツー・ピアの構成をとる場合や、プレゼンティティやサブスクライバの機能の一部をクライアント端末とサーバ端末とに分散配置する構成をとる場合があるが、これについては区別しない。

【0004】

【非特許文献1】

RFC (Request for Comments) 2778 “A Model for Presence and Instant Messaging”, February 2000

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来のプレゼンスサービスでは、プレゼンスの変化の通知がサブスク

ライブしている全てのサブスクライバに一斉通知されており、プレゼンティティが状態の通知先を細かく制御することができない。

【0006】

このため、従来のプレゼンスサービスでは、プレゼンティティの状態に応じて、サブスクライバとの間になんらかの関係が生じる場合、不都合が生じる場合がある。例えば、プレゼンティティがオンラインになった時に通話を開始する等、一度に限られた数の関係しか処理できないような場合には、半永久的にプレゼンティティとの関係が確立できないサブスクライバが存在する可能性がある。

【0007】

また、従来のプレゼンスサービスでは、特に優先的に処理したい関係があっても、それを特別に処理することができる仕組みがない。さらに、従来のプレゼンスサービスでは、プレゼンティティがその状態や時間等のコンテキストに応じて、通知先を制御するような仕組みがない。

【0008】

そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、プレゼンティティが状態の通知先を細かく制御することができるプレゼンスシステム及びそれに用いるプレゼンス通知先制御方法並びにそのプログラムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明によるプレゼンスシステムは、少なくとも自要素の状態を示すプレゼンス(PRESENCE)情報を提供するプレゼンティティ(PRESENTITIES)と、それを観察するサブスクライバ(SUBSCRIBER)と、前記プレゼンティティから受取った前記プレゼンス情報を前記サブスクライバに配信するプレゼンスサービス(PRESENCE SERVICE)とからなるプレゼンスシステムであって、前記プレゼンス情報の通知を特定のサブスクライバだけに行う通知手段を前記プレゼンティティに備えている。

【0010】

本発明によるプレゼンス通知先制御方法は、少なくとも自要素の状態を示すプレゼンス(PRESENCE)情報を提供するプレゼンティティ(PRESEN

TTTIES) と、それを観察するサブスクライバ (SUBSCRIBER) と、前記プレゼンティティから受取った前記プレゼンス情報を前記サブスクライバに配信するプレゼンスサービス (PRESENCE SERVICE) とからなるプレゼンスシステムのプレゼンス通知先制御方法であって、前記プレゼンティティ側に、前記プレゼンス情報の通知を特定のサブスクライバだけに行うステップを備えている。

【0011】

本発明によるプレゼンス通知先制御方法のプログラムは、少なくとも自要素の状態を示すプレゼンス (PRESENCE) 情報を提供するプレゼンティティ (PRESENTITIES) と、それを観察するサブスクライバ (SUBSCRIBER) と、前記プレゼンティティから受取った前記プレゼンス情報を前記サブスクライバに配信するプレゼンスサービス (PRESENCE SERVICE) とからなるプレゼンスシステムのプレゼンス通知先制御方法のプログラムであって、コンピュータに、前記プレゼンス情報の通知を特定のサブスクライバだけに行う処理を実行させている。

【0012】

すなわち、本発明のプレゼンスシステムは、あるプレゼンティティのプレゼンスが変化した際、そのプレゼンティティの状態を監視しているウォッチャ (以下、サブスクライバとする) のうち、特定の条件を満たすサブスクライバだけに通知する方式である。例えば、あるプレゼンティティのプレゼンス変化を待ち行列の先頭にいるサブスクライバから順に通知する方式がある。

【0013】

これによって、本発明のプレゼンスシステムでは、あるプレゼンティティと、あるサブスクライバとが通信を行っている間、ほかのサブスクライバがそのプレゼンティティと通信することが不可能な場合でも、そのプレゼンティティとの通信を所望する全てのサブスクライバが、プレゼンティティと通信可能であることを保証することが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例によるプレゼンスシステムの構成を示すブロック図である。図1において、本発明の一実施例によるプレゼンスシステムは自分のプレゼンス情報を提供するプレゼンティティ (PRESENTITIES) ・エージェント1と、それを観察するサブスクライバ (SUBSCRIBER) 3 [サブスクライブしているウォッチャ (WATCHERS)] と、プレゼンティティ ・エージェント1からプレゼンス (PRESENCE) 情報を受取り、これをサブスクライバ3に配信するプレゼンスサービス (PRESENCE SERVICE) 2とからなっている。

【0015】

尚、プレゼンティティ ・エージェント1、サブスクライバ3、プレゼンスサービス2はそれぞれプレゼンスシステムの論理的な構成要素であり、物理的にネットワーク上に配置する際、プレゼンスサービス用のサーバを必要としないピア・ツー・ピアの構成をとる場合や、プレゼンティティやサブスクライバの機能の一部をクライアント端末とサーバ端末とに分散配置する構成をとる場合があるが、これについては区別しない。

【0016】

また、上記の「プレゼンス情報」とは論理的な構成要素であるプレゼンティティ ・エージェント1において、「少なくとも自要素の状態を示す情報」であり、この「状態」とはプレゼンティティが示す対象にもよるが、個人の通信状態 (「通話中」、「空き」、「電源断」等)、機器等の使用状態 (「使用中」、「空き」、「故障」等)、個人の状態 (「デスクワーク中」、「会議中」、「休憩中」、「食事中」、「睡眠中」等) 等を示している。

【0017】

プレゼンティティ ・エージェント1はサブスクライバ管理部11と、プレゼンス管理部12と、プレゼンス通知部13と、通知先決定部14と、通知先決定ルール保持部15と、記録媒体16とからなっている。記録媒体16にはコンピュータで実行可能なプログラムを格納しており、そのプログラムをプレゼンティティ ・エージェント1が実行することで、上記の各部の処理が実現される。

【0018】

サブスクライバ管理部 11 は、プレゼンスサービス 2 を通して接続され、プレゼンスの変化の通知を希望するサブスクライバ 3 のリストを管理する。プレゼンス管理部 12 はプレゼンティティの現在のプレゼンスを管理する。

【0019】

通知先決定部 14 は通知先決定ルール保持部 15 から取得したルールに基づき、サブスクライバ管理部 11 で管理されるサブスクライバ 3 のうち、プレゼンス変化を実際に通知する相手を決定する。プレゼンス通知部 13 は通知先決定部 14 で決定したサブスクライバ 3 に対してプレゼンス変化を通知する。

【0020】

プレゼンス通知先決定ルールとしては、「一番最初にサブスクライブしたサブスクライバ」や「特定のグループに属するサブスクライバ」、「プレゼンティティのプレゼンスが『暇』の場合に、プライベートグループに属するサブスクライバ」等、サブスクライバ 3 の属性や行動、またプレゼンティティのプレゼンスの状態等に基づくルールを設定することができ、ルールの形式は任意である。尚、本発明の一実施例で対象とする「プレゼンス」は、上述したように、個人の通信状態だけでなく、機器等の使用状態等も含む。

【0021】

図 2 は図 1 のプレゼンティティ・エージェント 1 の動作を示すフローチャートである。これら図 1 及び図 2 を参照して本発明の一実施例によるプレゼンスシステムにおけるプレゼンス通知先制御処理の動作について説明する。図 2 に示す処理はプレゼンティティ・エージェント 1 が記録媒体 16 のプログラムを実行することで実現される。

【0022】

プレゼンティティ・エージェント 1 はサブスクライバ 3 からプレゼンス通知要求（サブスクライブ）を受けると（図 2 ステップ S 7）、これをサブスクライバ管理部 11 のリスト（図示せず）に追加する（図 2 ステップ S 8）。また、プレゼンティティ・エージェント 1 はサブスクライブを発行したサブスクライバ 3 に対してプレゼンスを通知する（図 2 ステップ S 5, S 6）。

【0023】

プレゼンティティ・エージェント 1 はプレゼンス管理部 12 で管理されるプレゼンスが変化すると (図 2 ステップ S 1)、プレゼンス通知部 13 に対してプレゼンス変化の通知を依頼する。

【0024】

プレゼンス通知部 13 は通知先決定部 14 に対して実際にプレゼンス変化を通知するサブスクライバ 3 のリストを要求する。通知先決定部 14 はサブスクライバ管理部 11 から取得したサブスクライバ 3 のリストの中から、通知先決定ルールを基に決定されるサブスクライバ 3 を取得し (図 2 ステップ S 2 ~ S 4)、プレゼンス通知部 13 に返す。

【0025】

プレゼンス通知部 13 は通知先決定部 14 から取得したサブスクライバ 3 に対してプレゼンスの変化を通知する (図 2 ステップ S 5, S 6)。プレゼンティティ・エージェント 1 は上述したプレゼンス通知先制御処理を繰り返し実行する。

【0026】

図 3 は本発明の一実施例によるプレゼンスシステムの具体例を示すブロック図である。図 3 においては、ある機器 A の使用状況がプレゼンティティ・エージェント 1 によって管理されている場合を想定している。

【0027】

ここで、プレゼンティティのプレゼンスとしては、使用中／空きの 2 つの状態をプレゼンスとして持つ。また、機器 A の利用希望者はサブスクライバ 3-1 ~ 3-N からプレゼンスサービス 2 を通じて機器 A の使用状況を監視し、「空き」状態の通知を受けると、この機器を使用することができる。

【0028】

また、通知先決定ルールとしては、「最初にサブスクライブしたサブスクライバ」 B というルールが設定されており、サブスクライバ管理部 11 で管理されるサブスクライバ 3-1 ~ 3-N のうち、プレゼンティティ・エージェント 1 に最も最初にサブスクライブしたサブスクライバが、プレゼンス変化時の通知先として選択されるものとする。

【0029】

機器Aの利用希望者はサブスクライバ3-1~3-Nから、機器Aに対応するプレゼンティティ・エージェント1に対して、プレゼンスサービス2を通じてサブスクライブを行い、機器Aの使用状況を監視する。機器Aの利用希望者がサブスクライブを行った際に、機器Aが「空き」状態であれば、機器Aの利用希望者は監視（サブスクライブ）を終了し、すぐにその機器Aを使用することができる。

【0030】

以下、機器Aが「使用中」で、一人以上の利用希望者が、機器Aに対してサブスクライブを行っている場合の動作を示す。ここで、機器Aの利用希望者は、サブスクライブを行った順に、サブスクライバ3-1, 3-2, ..., 3-Nで識別されるものとし、サブスクライブ発行時には「使用中」の通知を受信しているものとする。

【0031】

機器Aの使用状況が「使用中」から「空き」に変化すると、プレゼンティティ・エージェント1のプレゼンス管理部12はプレゼンス通知部13に対して、プレゼンス変化の通知を依頼する。プレゼンス通知部13は通知先決定部14に対して、実際にプレゼンス変化を通知するサブスクライバ3-1~3-Nのリストを要求する。

【0032】

通知先決定部14はサブスクライバ管理部11から取得したサブスクライバ3-1~3-Nのリストから、通知先決定ルール『最初にサブスクライブしたサブスクライバ』Bから決定される「サブスクライバ3-1」を取得し、それをプレゼンス通知部13に返す。

【0033】

プレゼンス通知部13は取得した「サブスクライバ3-1」に対して、「空き」状態を通知する。「空き」状態の通知を受けた「サブスクライバ3-1」はサブスクライブを終了し、機器Aの使用を開始し、プレゼンス管理部12で管理される機器Aの使用状況が、「使用中」に変わる。

【0034】

「サブスクライバ3-1」が機器Aの使用を終了すると、上述したプレゼンス管理部12からプレゼンス通知部13に対するプレゼンス変化の通知の依頼に戻る。

【0035】

尚、「空き」通知を受信した「サブスクライバ3-1」が、機器Aの使用を開始せず、結果として、機器Aを誰も使用できなくなる可能性がある。これを避けるため、「空き」状態の通知を受けた「サブスクライバ3-1」の処理において、一定時間を経ても「使用中」に変わらない場合、プレゼンス通知部13によるリストの要求に戻り、次の利用希望者「サブスクライバ3-2」に対して、「空き」通知を送るようにすればよい。

【0036】

また、その際、「サブスクライバ3-1」はサブスクライバ管理部11から削除してもよいし、優先順位の低いサブスクライバとして扱ってもよい。尚、プレゼンティティは機器Aに限る必要はなく、例えば、ユーザの状態でもよく、あるユーザが「空き」になった時に、通話を開始するといったケースでも、上記と同様の方式を適用することができる。

【0037】

このように、本実施例では、プレゼンスの通知を、ある特定のルールから決定されるサブスクライバ3-1～3-Nに対して優先的に行うことで、プレゼンティティのプレゼンスの変化をトリガとして、プレゼンティティとサブスクライバ3-1～3-Nとにある「関係」が生じる場合、その「関係」の設立を制御することができる。

【0038】

例えば、プレゼンティティに相当するある機器Aが空き状態になった時に、サブスクライバ3に相当する機器Aの利用希望者がその機器Aを使用するような場合、プレゼンティティに相当するあるユーザがオンライン状態になった時にサブスクライバ3に相当する別のユーザと通話を開始するような場合、状態変化の通知先を制御することで、上記の「関係」の設立順序を制御することができる。

【0039】

これによって、本実施例では、あるプレゼンティティと、あるサブスクライバ 3、3-1～3-Nとが「関係」を設立すると、ほかのサブスクライバがそのプレゼンティティとの関係が設立できないような場合でも、例えば、サブスクライブの順番にしたがって通知を行うことで、そのプレゼンティティとの関係設立を所望するすべてのサブスクライバ 3-1～3-Nがプレゼンティティと関係を設立することを保証することができる。

【0040】

したがって、プレゼンスがある機器 A が「使用中」かどうかを示すような場合、その機器 A の利用を所望するユーザに対して順に利用許可を与えるといったことが可能となる。

【0041】

また、本実施例では、ある特定の状態になったことを、特定のサブスクライバ 3 だけに知らせたい場合、これを制御することも可能である。例えば、「暇だから飲みに行きたい」といった状態を、特に親しい友人だけに通知したり、機器 A の稼動状況が「故障」になったことをユーザには通知せず、管理者と修理業者とにだけ通知するといった制御も行うことができる。

【0042】

本発明の一実施例では、サブスクライバ 3-1～3-N の中のただ一つに対して通知を送っているが、一度に複数のサブスクライバ 3-1～3-N に対して通知を送ることも可能である。この場合、これら複数のサブスクライバ 3-1～3-N に対してはそれぞれ異なるプレゼンス情報を同時に送信することも可能である。

【0043】

本発明の一実施例では、単純に、サブスクライブの順番にしたがって通知先を決定しているが、機器 A の使用後も、引き続き利用者からのサブスクリプションが継続するような場合には「使用中」状態を通知してから、一番経過時間の長いサブスクライバに対して優先して「空き」状態を通知することができる。

【0044】

また、本発明の一実施例では、順番待ちをしているサブスクライバ3-1～3-Nが一時的にオフラインになった時に、プレゼンティティがそのサブスクライバ3-1～3-Nの順番を保存することもできる。これによって、サブスクライバ3-1～3-Nがオンラインに復帰後、サブスクライブを再発行したサブスクライバ3-1～3-Nはオフラインになった時点の順番から順番待ちを再開することができる。

【0045】

さらに、本発明の一実施例では、単純に、サブスクライブの順番にしたがって通知先を決定しているが、サブスクライバ3-1～3-Nが持つ属性にしたがって通知順を決定してもよい。例えば、会員優待サービス等では優待権をもつサブスクライバに優先的に通知を発行するといったことが可能である。

【0046】

上記のほかに、本発明では時間やプレゼンティティの状態に応じて、通知先を変えてもよい。例えば、プレゼンティティがユーザの「デスクワーク中」、「会議中」、「休憩中」、「食事中」、「睡眠中」といった状態を表す場合、就業時間内は仕事関係のサブスクライバに対してだけ状態通知を行い、終業時間外には家族や友人等のサブスクライバに対してだけ状態通知を行うといったこともできる。

【0047】

この場合、サブスクライバがプレゼンティティとどういった関係にあるかという属性が、通知先決定ルールで利用される。また、サブスクライバとプレゼンティティとの間の属性が複数存在する場合には、それら複数の属性が通知先決定ルールで利用される。その際、複数のサブスクライバに対してはそれぞれの属性に応じたプレゼンス情報が同時に送られることとなる。

【0048】

本発明の一実施例では、通知先決定部14で決定されるサブスクライバ3にだけ状態を通知しているため、それ以外のサブスクライバには通知の待ち時間を予想することができない。通知の対象とならないサブスクライバに対しては、通知の対象となる順番等を通知することで、通知の対象とならないサブスクライバが

通知を受けるまでの待ち時間を予測することが可能になる。

【0049】

また、本発明の一実施例では、「空き」状況の通知を受信したサブスクライバ3が機器Aの使用権を得ているが、この通知と一緒に、期限付きの電子チケット等を送付することで、電子チケットによって機器Aの使用権の確認が行うことができる。

【0050】

図4は本発明の他の実施例によるプレゼンスシステムの構成を示すブロック図である。図4において、本発明の他の実施例によるプレゼンスシステムはサブスクライバ3に通知条件管理部4を付加した以外は、図1に示す本発明の一実施例によるプレゼンスシステムと同様の構成となっており、同一構成要素には同一符号を付してある。また、同一構成要素の動作はほぼ本発明の一実施例と同様であり、本発明の一実施例との違いについて以下に述べる。

【0051】

本発明の他の実施例において、サブスクライバ3はサブスクライプの発行時に、通知条件管理部4から取得した通知条件を付加してサブスクライプを発行する方式をとっている。

【0052】

図5は本発明の他の実施例によるプレゼンスシステムにおけるプレゼンス通知先制御処理の動作を示すフローチャートである。これら図4及び図5を参照して本発明の他の実施例によるプレゼンスシステムにおけるプレゼンス通知先制御処理の動作について説明する。尚、図5に示す処理はプレゼンティティ・エージェント1が記録媒体16のプログラムを実行することで実現される。

【0053】

プレゼンティティ・エージェント1はサブスクライバ3からプレゼンス通知要求(サブスクライプ)を受けると(図5ステップS17)、これをサブスクライバ管理部11のリスト(図示せず)に追加する(図5ステップS18)。

【0054】

プレゼンティティ・エージェント1はサブスクライプに通知条件が含まれる場

合（図5ステップS19）、その通知条件を通知先決定ルールとして通知先決定ルール保持部2に保持されたルールに追加する（図5ステップS20）。その後、プレゼンティティ・エージェント1はサブスクライブを発行したサブスクライバ3に対してプレゼンスを通知する（図5ステップS15, S16）。

【0055】

プレゼンティティ・エージェント1はプレゼンス管理部12で管理されるプレゼンスが変化すると（図5ステップS11）、プレゼンス通知部13に対してプレゼンス変化の通知を依頼する。

【0056】

プレゼンス通知部13は通知先決定部14に対して実際にプレゼンス変化を通知するサブスクライバ3のリストを要求する。通知先決定部14はサブスクライバ管理部11から取得したサブスクライバ3のリストの中から、通知先決定ルールを基に決定されるサブスクライバを取得し（図5ステップS12～S14）、プレゼンス通知部13に返す。

【0057】

プレゼンス通知部13は通知先決定部14から取得したサブスクライバ3に対してプレゼンスの変化を通知する（図5ステップS15, S16）。プレゼンティティ・エージェント1は上述したプレゼンス通知先制御処理を繰り返し実行する。

【0058】

ここで、上記の通知条件としては、「ある特定の状態になった場合」といったルールを指定することができる。また、通知条件には、順番待ち参加要求を含めることもできる。本発明の他の実施例では、サブスクライブを発行したすべてのサブスクライバが順番待ちに参加する。

【0059】

これを、順番待ち参加要求を明示的にサブスクライブに含めなければ、順番待ちに参加できないようにすることで、単に機器の利用状態を見るためのサブスクライブと、順番待ち用のサブスクライブとの両方を実現することが可能になる。利用状態を見るためのサブスクライブを発行したサブスクライバが機器を利用す

る場合には、改めて順番待ち要求を含むサブスクライブを行う。この場合、順番待ちに参加したサブスクライバへの通知には、使用権等を示す情報を含める。

【0060】

あるいは、順番待ちに参加するサブスクライバに対しては、IM (Instant Messaging)、eメール、電話等、通常のプレゼンス変化の通知とは別の手段を用いて、使用権などの通知を行い、プレゼンスの変化は、通常のプレゼンスサービスと同様、サブスクライブしているすべてのサブスクライバに対して通知を行ってもよい。

【0061】

【発明の効果】

以上説明したように本発明は、上記のような構成及び動作とすることで、プレゼンティティが状態の通知先を細かく制御することができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施例によるプレゼンスシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】

図1のプレゼンティティ・エージェントの動作を示すフローチャートである。

【図3】

本発明の一実施例によるプレゼンスシステムの具体例を示すブロック図である。

【図4】

本発明の他の実施例によるプレゼンスシステムの構成を示すブロック図である。

【図5】

本発明の他の実施例によるプレゼンスシステムにおけるプレゼンス通知先制御処理の動作を示すフローチャートである。

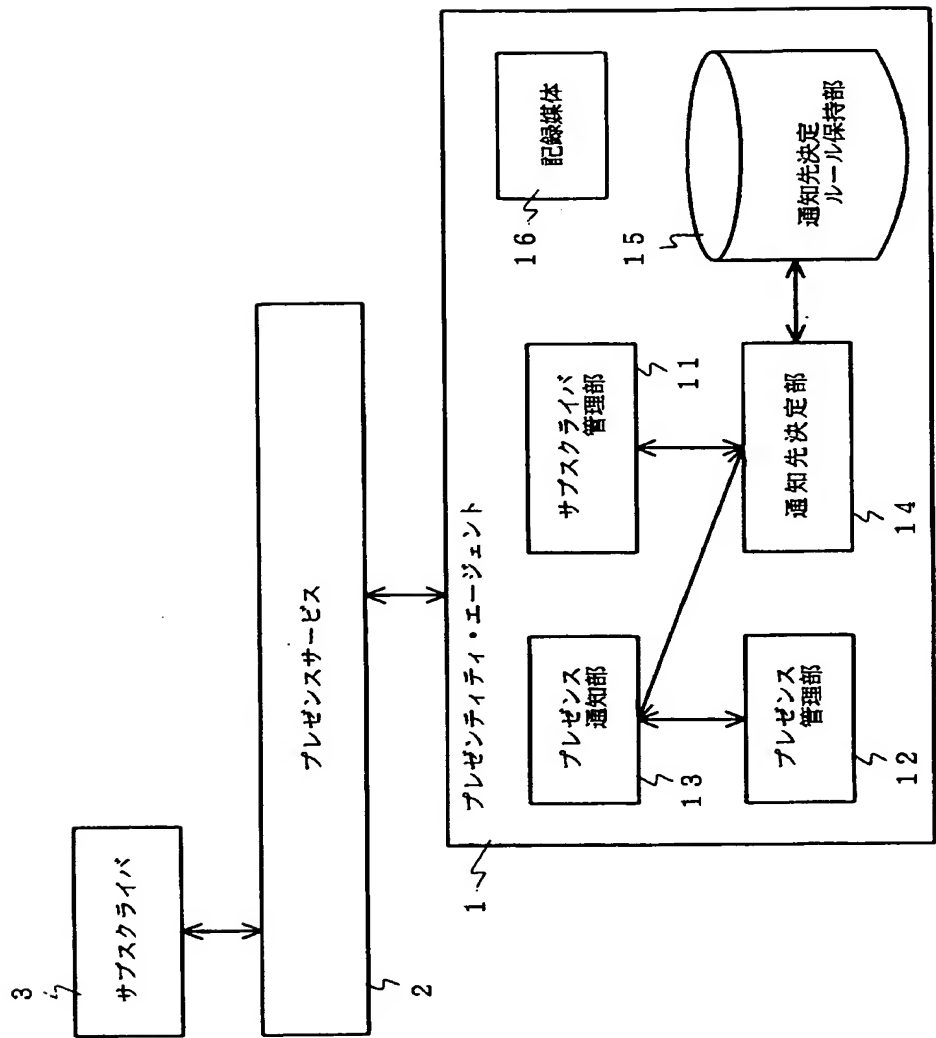
【符号の説明】

- 1 プレゼンティティ・エージェント

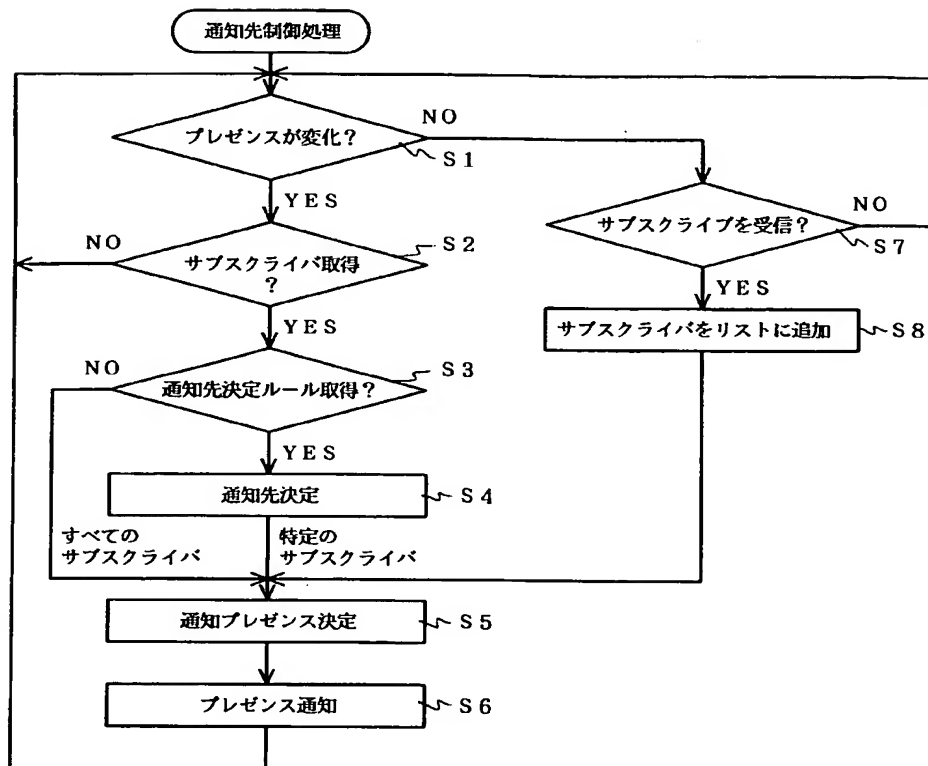
- 2 プレゼンスサービス
 - 3 サブスクライバ
 - 4 通知条件管理部
- 1 1 サブスクライバ管理部
- 1 2 プレゼンス管理部
- 1 3 プレゼンス通知部
- 1 4 通知先決定部
- 1 5 通知先決定ルール保持部
- 1 6 記録媒体
 - A 機器
 - B 最初にサブスクライブしたサブスクライバ

【書類名】 図面

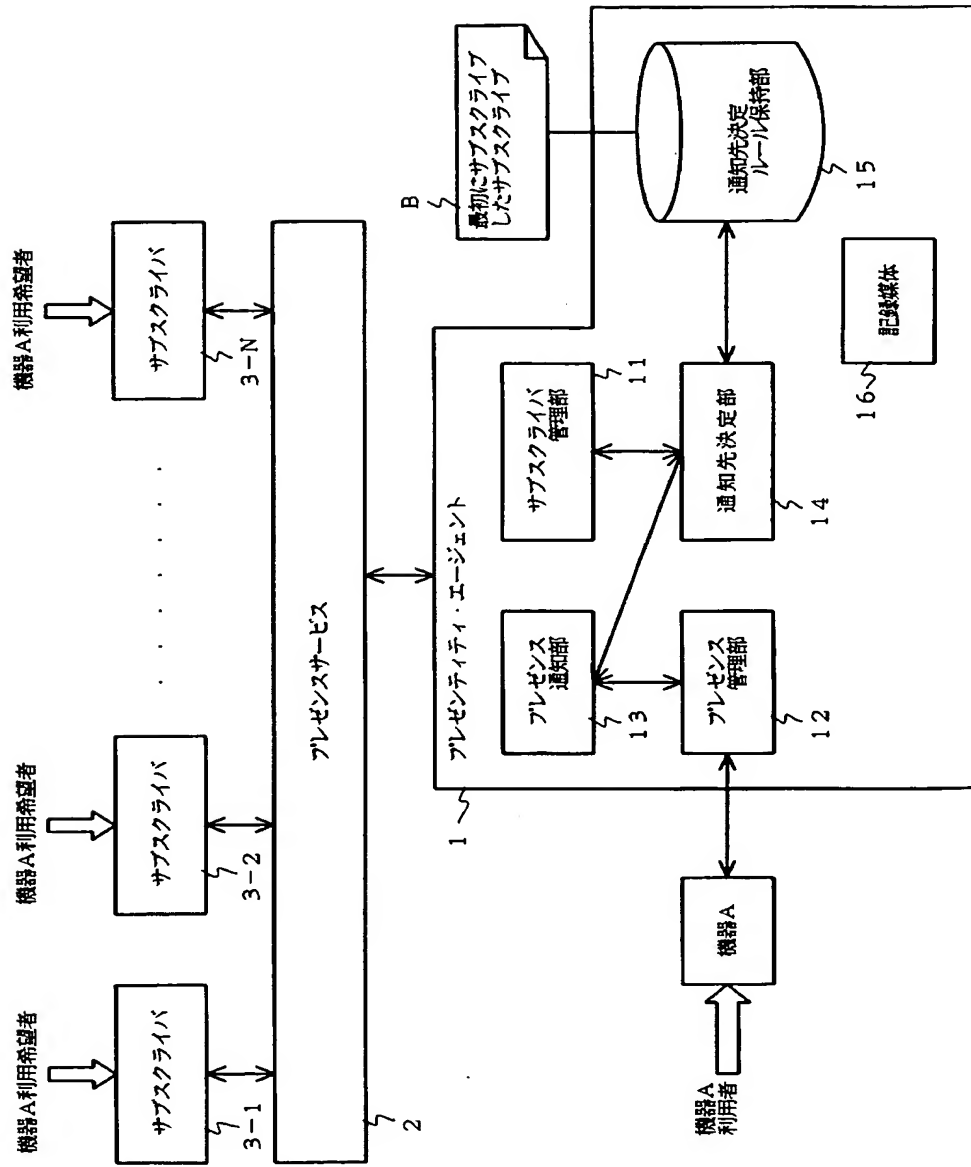
【図 1】



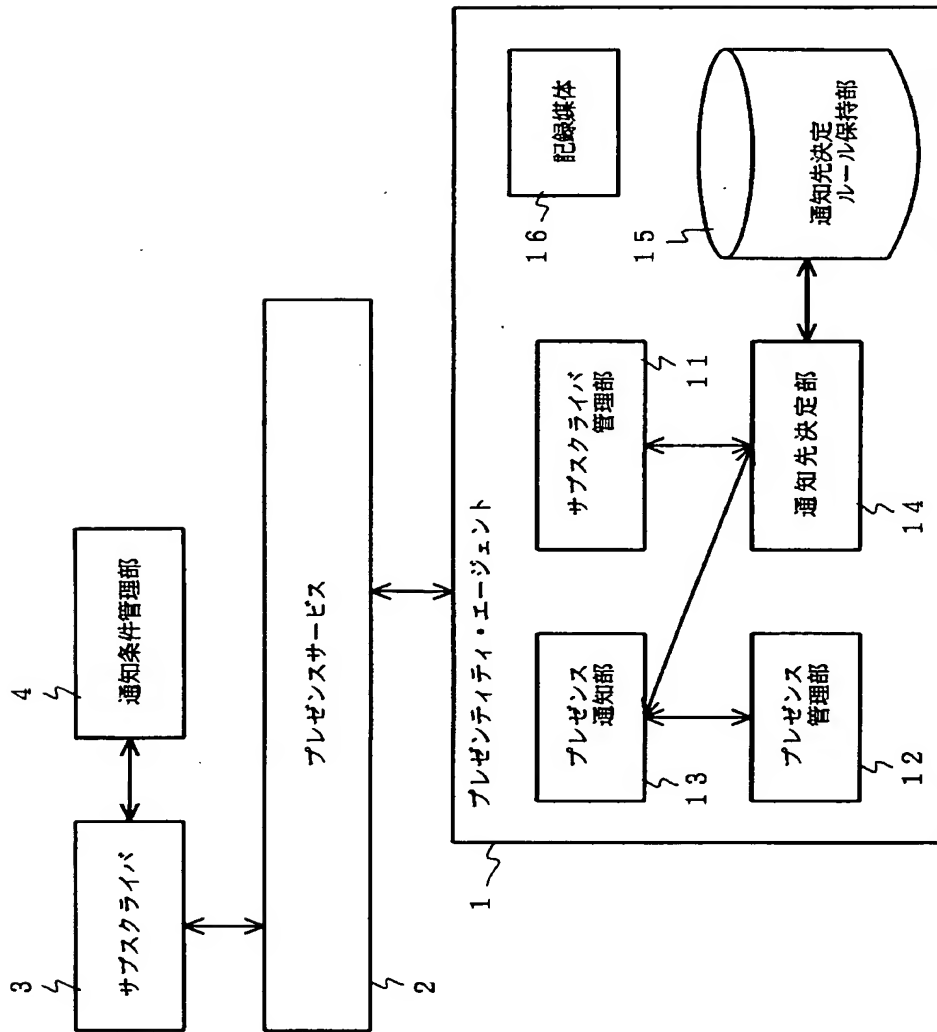
【図 2】



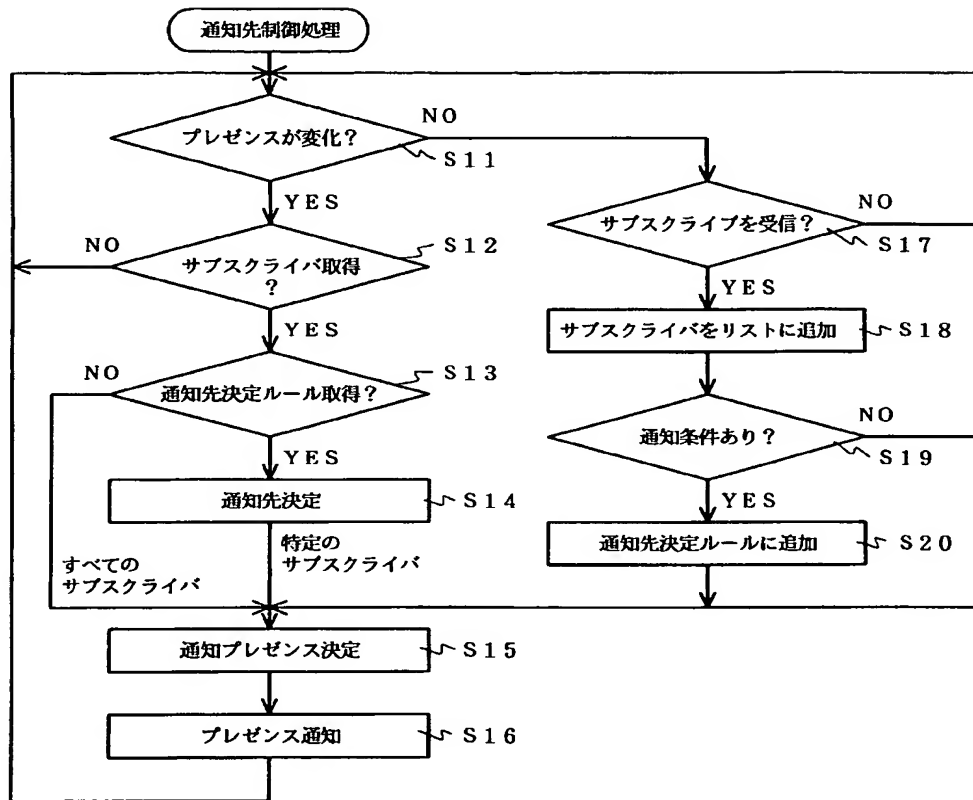
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プレゼンティティが状態の通知先を細かく制御可能なプレゼンスシステムを提供する。

【解決手段】 プレゼンティティ・エージェント 1 はプレゼンス管理部 12 で管理されるプレゼンスが変化すると、プレゼンス通知部 13 に対してプレゼンス変化の通知を依頼する。プレゼンス通知部 13 は通知先決定部 14 に対して実際にプレゼンス変化を通知するサブスクライバ 3 のリストを要求する。通知先決定部 14 はサブスクライバ管理部 11 から取得したサブスクライバ 3 のリストの中から、通知先決定ルールを基に決定されるサブスクライバを取得し、プレゼンス通知部 13 に返す。プレゼンス通知部 13 は通知先決定部 14 から取得したサブスクライバ 3 に対してプレゼンスの変化を通知する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 5 7 8 9 5

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区芝五丁目7番1号

氏 名

日本電気株式会社